

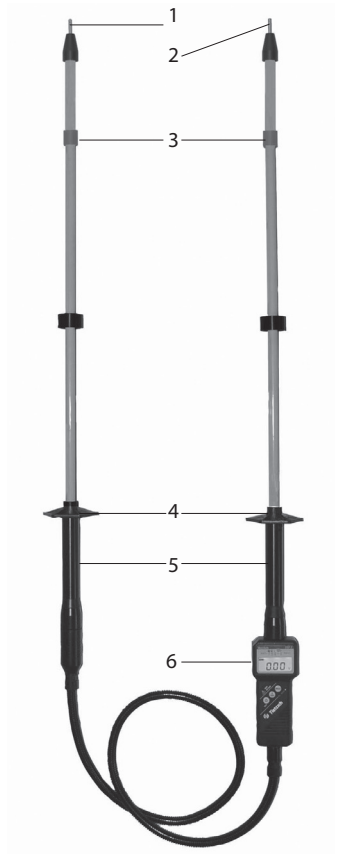
Bedienungsanleitung User Instructions

MultiSafe DSP 3HS11

Hoch-Spannungsprüfer
High-Voltage Tester



Rudolph Tietzsch GmbH & Co. KG
Willringhauser Straße 18
D-58256 Ennepetal
Telefon +49 2333-75989
Telefax +49 2333-75257
E-Mail: info@tietzsch.de
www.tietzsch.de




1. Prüfelektrode (-)
2. Prüfelektrode (+)
3. Grenzmarke
4. Begrenzungsscheibe
5. Handhabe
6. Anzeige

Symbole auf dem Gerät


 Achtung! Bedienungsanleitung beachten!


 EG-Konformitätskennzeichnung

 Einschaltdauer für Spannungsprüfung

 Spannung

 Gerät zum Arbeiten unter Spannung

 Taster (geschaltet)

 Dieses Gerät darf nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden (WEEE 2002/96 EG). Bei Fragen zur Altgeräte-Rücknahme wenden Sie sich bitte an service@tietsch.de

1. Anwendung

Der MultiSafe DSP 3HS11 ist ein zweipoliger Spannungsprüfer für Wechselspannungen bis 11 kV und Gleichspannungen bis 16 kV. Er ist besonders geeignet um die Spannung an Kondensatorbatterien und Zwischenkreisen von Umrichtern sowie an Einspeisungen von Verkehrsbahnanlagen usw. schnell und sicher festzustellen.

Die Spannung wird durch 3 rote LEDs signalisiert und der Wert digital auf dem LCD angezeigt. Beide Systeme arbeiten unabhängig voneinander und bieten doppelte Anzeigesicherheit. Mit dem Eigentest (R-TEST) wird die Funktion des Prüfers einfach und schnell überprüft. Bereitschaft und nicht vorhandene Spannung wird durch eine grüne LED angezeigt.

Der MultiSafe DSP 3HS11 ist auf Basis des langjährig erfolgreichen MultiSafe DSP aufgebaut der für Niederspannungen durch VDE nach EN/IEC 61243-3 zertifiziert ist.

Das Gerät ist mit fest angeschlossenen Hochspannungs-Prüfspitzen und einem Wellschlauch als Schutz für die PUR-Mantelleitung versehen.

2. Sicherheitshinweise

Um den sicherheitstechnisch einwandfreien Zustand zu erhalten und die gefahrlose Anwendung sicherzustellen, ist es unerlässlich, dass Sie vor dem Einsatz Ihres Gerätes diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und diese in allen Punkten befolgen, sonst besteht Lebensgefahr!

Bitte beachten Sie folgende Sicherheitsvorkehrungen:

- Nur eingewiesenes Fachpersonal mit entsprechender Schutzausrüstung darf diese Arbeiten ausführen. Beachten Sie die Mindestabstände zu anderen unter Spannung stehenden oder geerdeten Anlagenteilen und verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung gemäß den landesspezifischen Unfallverhütungsvorschriften (in Deutschland: BGV A3 oder VDE 0105-100).
- **Die Spannungsangaben auf dem DSP 3HS11 sind Nennwerte. Der Spannungsprüfer darf nur in Anlagen mit dem angegebenen Nennspannungsbereich benutzt werden.**
- Eine einwandfreie Anzeige ist nur im Temperaturbereich von - 10° C bis + 55° C sichergestellt.
- Gerät nur unterhalb der unteren sechseckigen Begrenzungsscheibe anfassen, Prüfspitze und Prüfelektrode nicht berühren.
- Die Prüfspitze darf nur bis zur roten Grenzmarke an spannungsführende oder geerdete Anlagenteile gebracht werden, mit allen anderen Teilen des Spannungsprüfers muss ein möglichst großer Abstand gehalten werden.
- Spannungsprüfer müssen kurz vor dem Einsatz und möglichst auch danach auf Funktion geprüft werden. Überprüfen Sie das Gerät an einer bekannten Spannungsquelle und mittels dem Eigentest (R-TEST).
Fällt hierbei die Anzeige eines oder mehrerer Systeme aus, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden.

- Die maximal zulässige Einschaltdauer des DSP 3HS11 beträgt 15 min.
- Unbefugte dürfen den Spannungsprüfer nicht zerlegen.
- Spannungsprüfgeräte müssen trocken und sauber sein.
- Das Gerät darf nicht verwendet werden, wenn Beschädigungen am Gehäuse, an den Hochspannungsspitzen oder der Verbindungsleitung zu erkennen sind.

3. Allgemeines

Um die Batterie zu schonen schaltet sich das Gerät automatisch nach etwa 90 s aus, wenn keine Messung erfolgt. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 5 s aus.

„OL“ (out of limit) auf dem Anzeige bedeutet, dass der Messwert außerhalb des Messbereiches liegt.

Blinkt das leere Batteriesymbol auf der Anzeige, ist die Batterie vor weiterer Anwendung zu wechseln.

Einschalten / Ausschalten

Der DSP 3HS11 schaltet sich **nicht** automatisch ein.

Für den Eigentest und für Spannungen muss das Gerät mit dem Ein-Aus-Taster aktiviert werden.

„TEST“ erscheint auf dem Display.

Achtung!

Der R-TEST ist durchzuführen, um das Gerät in den betriebsbereiten Zustand zu bringen.

Ausschalten:

Ein-Aus-Taster drücken bis „OFF“ erscheint.

Hinweis:

Gerät schaltet nach ca. 90 s automatisch aus, wenn keine Spannung anliegt.

4. Prüfen

4.1 Eigentest

Der Eigentest ist durchzuführen, um die Betriebsbereitschaft zu prüfen.

Schritt 1- Test der Anzeige und Funktion (Eigentest)

Solange der Ein-Aus-Taster beim Einschalten gedrückt wird, werden alle Segmente des Displays sowie 4 LEDs zur Anzeige gebracht und es ertönt ein akustisches Signal.

Nach Loslassen der Taste erscheint „TEST“ in der Anzeige.

Schritt 2- Test des Prüfkreises und der Schutzwiderstände

Die Prüfelektroden für ca. 5 Sekunden zusammenhalten (kurzschließen). Wenn „Rdy“ und die grüne LED leuchtet ist der MultiSafe DSP 3HS11 einsatzbereit.

Hinweis:

Falls bei einem dieser Tests die Anzeige nicht erscheint, ist das Gerät zur Reparatur einzusenden und darf nicht weiter verwendet werden.

4.2 Durchführen der Spannungsprüfung

Die Vorbereitung und Prüfung erfolgt in 2 Schritten:

I. Funktionstest

Funktionstest ist vor jeder Spannungsprüfung durchzuführen!

Gerät einschalten (Taster drücken)

„TEST - -“ sowie der Batteriestatus wird angezeigt.

Prüfelektroden zusammenhalten (kurzschließen).

Wenn „Rdy“ blinkt und die grüne LED leuchtet, ist der DSP 3HS11 einsatzbereit.

Hinweis!

Falls der Funktionstest nicht erfolgreich war, ist folgendes zu überprüfen:

- Prüfelektroden kurzgeschlossen?
- Batterie leer?
- Prüfelektrode fest aufgeschraubt?

Funktionstest wiederholen:

Einschalten und Prüfelektroden zusammenhalten (kurzschließen).

Wird der Funktionstest nicht bestanden, darf der Spannungsprüfer nicht verwendet werden!

II. Spannung prüfen

Achtung!

Gerät nur unterhalb der unteren sechseckigen Begrenzungsscheibe anfassen!

Die Prüfspitzen dürfen nur bis zur roten Grenzmarke an spannungsführende oder geerdete Anlagenteile gebracht werden, mit allen anderen Teilen des Spannungsprüfers muss ein möglichst großer Abstand eingehalten werden. Der Spannungsprüfer darf nur verwendet werden, wenn beide Eigentests erfolgreich durchgeführt wurden.

Mit den Prüfelektroden die zu prüfende Spannung kontaktieren.

- Wechselfspannungsprüfungen

können bis 11.000 V durchgeführt werden und werden durch das Symbol „~“ vor dem angezeigten Wert dargestellt.

Hinweis:

Ab 12 kV blinkt der angezeigte Wert und es erscheint „OL“.

- Gleichspannungsprüfungen

können bis 16.000 V durchgeführt werden. Bei Anlegen der Prüfspitze des Anzeigeteils an den Pluspol einer Gleichspannung erscheint kein Vorzeichen, liegt dort Minus an erscheint „-“ vor dem angezeigten Wert.

Hinweis:

Ab 16,5 kV blinkt der angezeigte Wert und es erscheint „OL“.

Anzeige:

Spannung vorhanden:

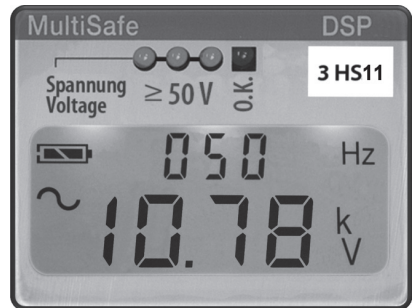
rote LEDs leuchten, Anzeigewert erscheint auf beleuchtetem Display, akustisches Signal ertönt, Netzfrequenz in oberer Displayzeile

spannungsfrei:

grüne LED leuchtet, Display dunkel, Anzeige 000 V

Sicherheitskontrolle:

1. Elektrode richtig kontaktiert?
2. Erdleitung fest angeschlossen?



- Frequenzanzeige

In der oberen Displayzeile wird gleichzeitig zur Spannung die Netzfrequenz in Hz angezeigt. Bei Gleichspannung wird „dc“ signalisiert.

Anwendung in feuchter Umgebung

Der DSP 3HS11 ist zur Verwendung im Freien und für Innenraumanlagen zugelassen. Beachten Sie bei Niederschlag den Prüfer vor dem Gebrauch trocken zu wischen.

Arbeiten bei starkem Nebel, der die Sicht beeinträchtigt, ist nicht zugelassen.

5. Energiequelle

5.1 Batteriezustandskontrolle

Der Batteriezustand wird durch das Batterie-Symbol auf dem LCD wie folgt dargestellt:



volle Kapazität



noch viele Prüfungen möglich



Batterie ersetzen – Prüfung noch möglich

Symbol blinkend:

Keine Prüfungen mehr zulässig!

- Batterie austauschen

Es darf nur ein 9 V-Block IEC 6LR61 Alkali-Mangan verwendet werden.

Batteriefachdeckel auf der Geräterückseite abschrauben. Batterie aus der CAT IV-Schutzhaube gleiten lassen. Batterieanschlusskontakte lösen.

Nach Anschließen der neuen Batterie diese mit der CAT IV-Schutzhaube in das Batteriefach einsetzen und Deckel wieder festschrauben.

Achtung!

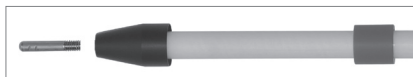
Spannungsprüfer dürfen bei geöffnetem Batteriefach nicht benutzt werden.

6. Prüfelektrode wechseln

Der MultiSafe DSP 3HS11 kann mit verschiedenen Prüfelektroden ausgestattet werden.

Diese können einfach auf die Hochspannungsprüfspitzen aufgeschraubt werden.

Danach Funktionstest (Eigentest Schritt 2) durchführen!



Ausführungen der Prüfelektroden

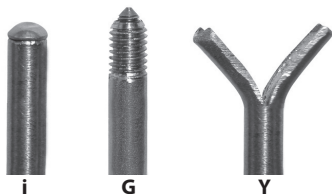
Für den MultiSafe DSP 3HS36 werden standardmäßig folgende Prüfelektroden angeboten:

HS11-i = runde Elektrode

HS11-G = spitze Elektrode mit 5 mm-Gewinde

HS11-Y = gegabelte Elektrode

Andere Längen und Formen bitte anfragen.



7. Wartung

Der MultiSafe DSP 3HS11 ist stets in trockenem und sauberen Zustand möglichst in einem festen Behältnis aufzubewahren.

Das Gehäuse einschließlich der Prüfspitzen kann mit einem mit klarem Wasser (ohne Reinigungsmittel) befeuchteten Tuch gereinigt werden.

Überzeugen Sie sich in regelmäßigen Abständen, dass die Batterie ihres Gerätes nicht ausgelaufen ist.

Bei ausgelaufener Batterie müssen Sie den Batterie-Elektrolyt vollständig entfernen und eine neue Batterie einsetzen.

Wir empfehlen, die Batterie bei längerem Nichtgebrauch aus dem Gerät zu entnehmen.

7.1 Wiederholungsprüfung

Die Frist für die Wiederholungsprüfung beim DSP 3HS11 darf 6 Jahre nicht überschreiten, je nach Einsatzbedingungen und Häufigkeit der Benutzung kann eine frühere Prüfung empfehlenswert sein. Das letzte Prüfdatum befindet sich auf einer Prüfplakette seitlich am Anzeigeteil.

Das Herstellungsdatum (xxxx=Nr.,Woche,Woche,Jahr,Jahr)

z.B.: 2 27 11

Gerätenummer Woche Jahr

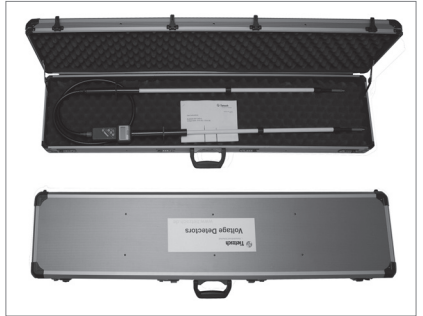
ist auf der Rückseite des Anzeigeteils eingepreßt.

7.2 Reparatur / Überprüfung

Eine Reparatur ist nur durch den Hersteller oder durch vom Hersteller ausdrücklich ermächtigte Werkstätten zulässig. Bei Beschädigung des Gerätes, Ausfall des Eigentests oder zur detaillierten Überprüfung/Kalibrierung wenden Sie sich bitte an service@tietzsch.de oder senden Sie das Gerät mit Fehlerbeschreibung an den Hersteller.

8. Zubehör

Für den Transport und die sichere Aufbewahrung wird ein festes Behältnis empfohlen.



Art.-Nr. 84330 Stabiler Koffer mit Alu-Rahmen
1242 x 272 x 122 mm



Art.-Nr. 84331
Tasche mit Schultergurt und Aufhängeöse

9. Technische Daten

Nennspannung:

50 ... 11000 V AC / 16000 V DC

Frequenzbereich:

0 ... 500 Hz

Eingangswiderstand:

55,8 MΩ

Messstrom: 0,29 mA bei 16000 V DC

Stoßspannungsfestigkeit:

> 300 kV (VDE-Prüfbericht liegt vor)

Anzeige Gruppe:

I und III

Anzeige:

drei rote LEDs für Spannung >50 V

eine grüne LED für Bereitschaft und Spannungsfrei

1. zweizeiliges LC-Display mit Hintergrundbeleuchtung für die Anzeige von Spannung, Spannungsart, Frequenz, Batteriestatus

akustisches Signal ab > 50 V AC / 120 V DC

Messbereiche / Grenzabweichung:

50 ... 1000 V DC $\pm 2,5\%$ + 5 Digits

50 ... 1000 V AC $\pm 5\%$ + 10 Digits

1,01 ... 16,00 (16,50) kV DC $\pm 2,5\%$

+ 5 Digits

1,01 ... 11,00 (12,00) kV AC $\pm 5\%$

+ 10 Digits

Einschaltdauer:

15 min,

Auto-off-Funktion bei Spannungsfreiheit

Bauform: für Innen-/ Aussenraum Anlagen

IP 65, Gerät bei Niederschlag verwendbar

Betriebstemperatur:

-10°C ... + 55°

Eigentest: Funktion und Schutzwiderstände

obligatorisch vor Anzeige von Messwerten

Energiequelle:

9 V-Block IEC 6LR61 Alkali-Mangan

Anzeige des Batteriestatus

Aufbau:

- Zweipoliger Spannungsprüfer mit zwei fest verbundene Hochspannungsprüfspitzen aus GFK mit vergossener Widerstandsdekade, ca. 27,9 MΩ je Spitze
- schlagfestes, staubdichtes Kunststoffgehäuse mit unzerbrechlicher Anzeigeabdeckung, Schutzart IP 65
- PUR-Mantelleitung doppelt isoliert
- Verbindungsleitung zusätzlich durch Kunststoff-Wellschlauch geschützt

Normen: EN/IEC 61243-2 Hochspannungsprüfer

EN/IEC 60071 Stoßspannungsfestigkeit

weitere angewandte Normen:

EN/IEC 61010 und VDE 0105-100

(weiteres siehe Risikoanalyse)

Prüfplakette:

der letzten Überprüfung auf dem Gerät

Gewicht / Maße:

1,0 kg / ca. 1150 x 200 x 60 mm

Länge der Prüfspitzen 790 mm

Koffer (Zubehör) 6,9 kg

1242 x 272 x 122 mm

Kurzanleitung MultiSafe DSP 3HS11

Achtung!

Dies ist eine verkürzte Anleitung für den täglichen Gebrauch. Zur Sicherheit ist die gesamte Bedienungsanleitung des MultiSafe DSP 3HS11 in allen Punkten zu befolgen.

Die Sicherheitsvorschriften sind zu beachten, sonst besteht Lebensgefahr!

1. Einschalten / Ausschalten

Ein-Aus-Taster drücken, „TEST“ blinkt auf dem Display.

Achtung! Der R-TEST ist durchzuführen, um das Gerät in den betriebsbereiten Zustand zu bringen.

Ausschalten: Ein-Aus-Taster drücken bis „OFF“ erscheint.

Hinweis: Gerät schaltet nach 90 s automatisch aus.

2. Test der Anzeige und Funktion (Eigentest 1) - täglich

Gerät einschalten und die Ein-Aus-Taste gedrückt halten. Alle Displaysymbole und LEDs müssen erscheinen.

Nach Loslassen des Tasters blinkt „TEST“ auf der oberen Zeile der Anzeige.

Fällt hierbei die Anzeige eines oder mehrerer Systeme aus, darf das Gerät nicht mehr verwendet werden.

Test des Prüfkreises und der Schutzwiderstände (Eigentest 2) – vor jeder Prüfung

Die Prüfelektroden für ca. 5 Sekunden zusammenhalten (kurzschließen). Wenn „Rdy“ und die grüne LED leuchtet ist der MultiSafe DSP 3HS11 einsatzbereit.

Hinweis:

Falls bei einem dieser Tests die Anzeige nicht erscheint, ist das Gerät zur Reparatur einzusenden und darf nicht weiter verwendet werden.

3. Spannung prüfen

Achtung!

Gerät nur unterhalb der unteren sechseckigen Griffbegrenzung anfassen und Grenzmarke der Prüfspitze beim Antasten beachten!

Anzeige:

Spannung vorhanden:

rote LEDs leuchten, Anzeigewert erscheint auf beleuchtetem Display, akustisches Signal ertönt, Netzfrequenz in oberer Displayzeile

spannungsfrei:

grüne LED leuchtet, Display dunkel, Anzeige 000 V

Sicherheitskontrolle:

1. Elektrode richtig kontaktiert?
2. Erdleitung fest angeschlossen?

Hinweis:

Vor Spannungsprüfungen muss das Gerät durch den Funktionstest überprüft werden.

HOLD-Funktion

Mit der HOLD-Taste kann der angezeigte Wert festgehalten werden. Die Speicherung wird durch „Hold“ in der oberen LCD-Zeile angezeigt. Der Wert wird angezeigt solange der Taster HOLD gedrückt bleibt.

4. Batteriezustandskontrolle



volle Kapazität



noch viele Prüfungen möglich



Batterie bald ersetzen - Symbol blinkend:
keine Prüfungen mehr zulässig!

User Instructions

MultiSafe DSP 3HS11

Voltage Tester



Rudolph Tietzsch GmbH & Co. KG
Willringhauser Straße 18
D-58256 Ennepetal
Fon +49 2333-75989
Fax +49 2333-75257
E-Mail: info@tietzsch.de
www.tietzsch.de